

Epidemiología de la parada cardiaca extrahospitalaria en la comunidad autónoma de las Islas Baleares en el año 2009

M^a Isabel Cenicerros Rozalén¹, Lorenzo Socías Crespi²

1- 061 Baleares

2- UCI. Hospital Son Llàtzer

Resumen

El SEM 061 Baleares realizó un estudio de cohortes prospectivo durante el año 2009, en el que se incluyeron a todos los pacientes que sufrieron una parada cardiaca extrahospitalaria (PCEH) y se les realizó maniobras de RCP básica o avanzada. Los datos se recogieron según el estilo Ulstein. Se analizaron tanto los datos de demográficos como los de asistencia, así como la supervivencia extra e intrahospitalaria, el pronóstico funcional al alta hospitalaria y al año según la escala de pronóstico funcional OPC (Outcome Performance Cerebral de Pittsburg-Glasgow). Se registraron 242 pacientes que presentaron PCEH, el 72,3% fueron varones con una edad media de 60,2 años (DE 16,2). El 75,2% de las PCEH se registraron en la isla de Mallorca, el 48,3 % tuvieron lugar en el ámbito del domicilio y el 22,7% en la vía pública, El 64,9% fueron presenciadas y se aplicaron maniobras de RCP básica al 63,1% de ellas, solo un 7,8% por la familia. Los desfibriladores semiautomáticos (DESA) se aplicaron en el 21,5% de las RCP básicas y aconsejó desfibrilación en el 4,5%. El ritmo mas frecuente fue la asistolia (71,1%) y la FV/TV (fibrilación ventricular/taquicardia ventricular sin pulso) el 20,7% . La supervivencia extrahospitalaria fue 31,4% y al alta hospitalaria 11,5%. El pronóstico funcional de los supervivientes fue bueno en la mitad de los casos (OPC 1 y 2: 5,8%), con discapacidad moderada 2,1% (OPC 3) y en coma o estado vegetativo el 3,7% (OPC 4). El análisis multivariante mostró que son factores de riesgo independiente de mortalidad la PCEH presenciada, la presencia de un ritmo desfibrilable durante la RCP avanzada y la menor duración de la RCP básica y avanzada.

Palabras clave: parada cardiaca, epidemiología, supervivencia

Abstract

The SEM 061 Baleares performed a cohort prospective study during the 2009 year of out-of-hospital cardiac arrest (OOH-CA) victims, who received basic o advanced cardiopulmonary resuscitation (CPR). The data were obtained with the Ulstein style. The demographic and asistencial data were analysed and the survival out and in-hospital, the prognosis at the hospital discharge and at one year with the Outcome Performance Cerebral de Pittsburg-Glasgow scale. 242 patients with OOHCA was collected, 72,3% were men with a middle age 60,2 years (DE 16,2). The 75,2 % was in Mallorca island, the 48,3% inside home and the 22,7% on the public places. The 64,9% were witnessed and the basic CPR was realized on 63,1% but only the 7,8% by the family. The automated external defibrillator (AED) use was 21,5% and only recommended desfibrillation 4,5%. The cardiac rhythm was asystole at 71,1% and ventricular tachycardia or fibrillation at 20,7%. The out of hospital survival was 31,4% and after de hospital discharge 11,5%. The functional prognosis of the survivors was good on the half of them (OPC 1 and 2: 5,8%), moderate disability 2,1% (OPC 3) and coma or vegetative state 3,7% (OPC 4). The multivariate analysis showed were risk independent factors of mortality the OOHCA witness, if there is shockable rhythm during the advanced resuscitation and the shorter basic and advanced CPR.

Key words: Cardial arrest, epidemiology, survival

Correspondencia

M^a Isabel Cenicerros Rozalén - Departamento UCI - Clínica USP Palmaplanas
Camí des Reis N° 308
Palma de Mallorca - 07010

Introducción

El paro cardíaco súbito se define como el cese inesperado de la actividad mecánica del corazón y es confirmado por la ausencia de signos de circulación.

La parada cardíaca extrahospitalaria (PCEH) constituye una emergencia médica y un problema de primera magnitud en la salud pública, sin embargo, existe una importante variación en los datos de incidencia y supervivencia de la PCEH en los diversos registros poblacionales publicados^{1,2,3,4} y la incidencia real de la PCEH en nuestro país está todavía pendiente de determinar, ya que no disponemos de un registro nacional de parada cardiorrespiratoria (PCR) y se calcula que el Servicio de Emergencias Médicas (SEM) solo asiste al 60% de las PCEH⁵.

Las variaciones observadas en los registros poblacionales de PCEH se ven tanto en los datos de incidencia como en los de supervivencia. Así podemos observar, en una revisión de artículos en la literatura mundial sobre supervivencia en la parada cardíaca¹ (34 artículos en 29 ciudades), que las diferencias de supervivencia eran de más de 10 veces, no solo entre diferentes SEM sino entre SEM similares. También en el registro ROC2, registro prospectivo poblacional de 15.984 PCEH atendidas por los SEM en 11 áreas geográficas de Norteamérica que atendían a una población de 23.700.000 habitantes, vemos llamativas variaciones entre las diversas áreas geográficas, así la incidencia de PCEH tiene variaciones que van desde 71,8 a 159 casos por cada 100.000 habitantes/año, las diferencias en el porcentaje de PCEH con ritmo desfibrilable va del 9,3 al 18,7% y en la supervivencia al alta hospitalaria van desde el 1,1 al 8,1%.

Estas variaciones en los registros epidemiológicos cuando se analizan los resultados de diferentes regiones, pueden deberse a diversos factores como son la no uniforme definición del paro cardíaco, la consideración de todos los PCEH o solo de aquellos en los que se realizaron intentos de reanimación, al propio modelo de asistencia extrahospitalaria desarrollado por los SEM e, incluso, a las características hospitalarias de los centros donde son atendidos los pacientes resucitados².

El Sistema Nacional de Salud español es universal pero existen diferencias en cuanto a geografía, distribución poblacional, organización y medios de asistencia sanitaria entre las diversas comunidades autó-

nomas y, dentro de cada comunidad autónoma también existen diferencias sustanciales entre las diversas áreas geográficas y sanitarias. Estas diferencias pueden ser más acusadas en el campo de la emergencia, en la cual los tiempos de respuesta cobran especial importancia en términos de evitar la morbilidad y mortalidad que se correlaciona directamente con la demora en la asistencia. Las emergencias en las que claramente el “tiempo es vida” son el infarto de miocardio, el ictus, la sepsis y la PCR; por lo tanto los esfuerzos asistenciales deben ir encaminados no solo a la actuación terapéutica sino a que esta se produzca lo antes posible.

Las recomendaciones asistenciales en la PCEH como emergencia médica son establecidos periódicamente por el *International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR)*⁶ que considera, con nivel de evidencia 1, que en la PCEH el intervalo entre la llamada al servicio de emergencias y la desfibrilación debe ser menor de cinco minutos y, así mismo, existe unanimidad en la literatura y las diversas sociedades científicas en que la estrategia que debe aplicarse para responder a la PCEH se basa en los cuatro eslabones de la “Cadena de supervivencia”⁷. Se estima que cada año se producen en España más de 24.500 casos de PCEH, lo cual ocasiona cuatro veces más muertes que los accidentes de tráfico⁸. La incidencia de PCEH en la Comunidad Autónoma de las islas Baleares (CAIB) es desconocida y también desconocemos la realidad asistencial del SEM 061 Baleares en este campo, a pesar que el conocimiento de la incidencia y los resultados de las PCEH se ha señalado como un indicador de calidad de los sistemas sanitarios⁹. La creación de un registro autonómico de PCEH nos permitiría además de conocer la realidad de la PCEH en Baleares, evaluar si cumplimos las recomendaciones establecidas por el ILCOR, conocer la supervivencia extrahospitalaria y al alta de las PCEH reanimadas y establecer las políticas sanitarias de organización y distribución de recursos mas adecuadas en el SEM 061 y en la instauración y distribución de los dispositivos de desfibrilación semiautomática (DESA), ajustadas a las necesidades de la



Fig 1.

población y no a la aleatoriedad, ya que como dice M. Ruano “sin conocer al detalle la epidemiología de la muerte súbita, no solo la incidencia, sino también la ubicación de los lugares donde tiene lugar con mayor frecuencia, los tiempos de respuesta del SEM preexistente, etc, el despliegue de los DESA puede ser perfectamente inútil”¹⁰.

La política sanitaria en la PCEH debe tener como meta proteger la salud pública, disminuyendo la mortalidad y las secuelas neurológicas y estableciendo medidas sanitarias en las que se refuercen los eslabones de la cadena de supervivencia, lo cual ya ha demostrado su efectividad como podemos ver en el estudio poblacional de Iwami 11, realizado en la población de Osaka en Japón desde 1998 a 2006 (población 8,8 millones habitantes). Durante este periodo se realizó formación en reanimación cardiopulmonar (RCP) a la población (120.000 ciudadanos), formación en DESA a primeros intervinientes no médicos, programas de acceso público a DESA y formación en soporte vital avanzado (SVA) a personal no médico del SEM. Se analizó la supervivencia al mes con estado neurológico intacto antes y después de la aplicación de estas medidas y se objetivó un incremento significativo de la supervivencia sin secuelas neurológicas del 2 al 6% y también se acortaron los tiempos de asistencia; la mediana de intervalo desde la PCEH a la llamada se redujo de 4 a 2 minutos, la reanimación cardiopulmonar (RCP) in situ de 9 a 7 minutos y, el tiempo al primer choque de 19 a 9 minutos. Similares resultados podemos ver en el registro japonés de Kitamura et al⁴, que constituye el registro poblacional de PCEH mas amplio realizado hasta la actualidad ya que abarca todo el territorio de Japón con una población de 127 millones de habitantes. Durante un periodo de dos años registraron 312.319 PCEH. En este periodo se amplió los DESA disponibles de 7,8 a 69 por cada 100.000 habitantes, lo cual permitió disminuir el tiempo colapso-choque de 3,7 + 4,8 minutos a 2,2 + 3,7 minutos ($p < 0,001$), un incremento de la desfibrilación con DESA del 1,17 al 6,22%, un incremento de la supervivencia de 19,4 % a 28,3% y un aumento de la supervivencia con buen pronóstico neurológico de 10,6 a 19,2%.

Descripción del estudio

Objetivos

1. Conocer la incidencia de las PCEH reanimadas en la CAIB

2. Conocer la supervivencia de las PCEH reanimadas en la CAIB

3. Definir los factores pronósticos durante el proceso de la PCEH en el ámbito de nuestra comunidad autónoma

Diseño

Estudio de cohortes prospectivo desde el uno de enero hasta el 31 de diciembre de 2009

Ámbito

El estudio se lleva a cabo en el SEM 061 Baleares, que es el servicio médico de urgencias y emergencias de la CAIB, que asiste en el ámbito de todas las islas, para los cual dispone de unidades de soporte vital básico (SVB) y avanzado (SVA), así como equipos médicos en los puntos de atención continuada (PAC).

Criterios de inclusión

Se incluyeron a todos los pacientes asistidos por el SEM 061 Baleares que sufrieron una PCEH y se les realizó maniobras de RCP básica o avanzada.

Recogida de información

El inicio del proceso de atención a la PCEH comienza en la central de coordinación de urgencias (CCU) del SEM 061, donde se recibe la llamada de alerta y se activan tanto los recursos sanitarios propios como otros organismos de emergencias que disponen de personal entrenado en las maniobras de RCP o de dispositivos DESA, por ejemplo la policía local o los socorristas de Cruz Roja.

La recogida de datos se realizó en una hoja individualizada siguiendo las directrices del estudio Ulstein¹² (ver anexo I). Los datos clínicos, que se introducen en la hoja de registro de cada caso, se obtuvieron de la hoja clínico-asistencial rellena por el médico asistencial del SEM 061, bien sea de las unidades de SVA o del PAC, a través de contacto telefónico con las unidades de SVB y de los datos recogidos en la CCU, donde consta la información en relación a los tiempos de llamada, localización y tiempos de respuesta hasta la asistencia tanto del equipo de soporte vital básico y/o avanzado, como de los otros organismos implicados.

Variables registradas

Según el estilo Ulstein se registraron las siguientes variables (anexo I):

- Datos de los pacientes: datos de filiación, edad, sexo, antecedentes médicos
- Datos del episodio de la PCEH:

a) fecha y hora de la PCEH

b) localidad y lugar donde se produce (domicilio, vía pública, playa, hotel, centro deportivo, centro comercial o de trabajo...)

c) si se trata de una PCEH presenciada o no

d) Si se realizó RCP básica ó instrumentalizada, tiempo de demora así como si la realizan los testigos o los primeros intervinientes (policía, socorrista, técnico de SVB, médico, enfermera). Si se empleó el desfibrilador semiautomático (DESA), se registró cuando indicó desfibrilación.

e) Cuando se realizó RCP avanzada, se registró el tiempo hasta la asistencia, el ritmo inicial a la monitorización (FV/ TVSP, asistolia o DEM), la duración de las maniobras de RCP avanzada, el tratamiento administrado y las maniobras aplicadas

f) etiología de la PCEH por diagnóstico o sospecha clínica: muerte de origen cardíaco, no cardíaco o traumático

g) Evolución de la PCEH: supervivencia extra e intrahospitalaria, pronóstico al alta hospitalaria y al año según la escala OPC (Outcome Performance Cerebral de Pittsburg-Glasgow) que establece el pronóstico funcional neurológico con una gradación del 1 al 5

Escala OPC (Outcome Performance Cerebral)

OPC 1 (sin discapacidad)

OPC 2 (discapacidad leve)

OPC 3 (discapacidad moderada)

OPC 4 (coma/estado vegetativo)

OPC 5 (muerte)

Resultados

Se registraron 242 pacientes que presentaron PCEH en la CAIB, lo cual representa una tasa de incidencia

de 22 PCEH por cada 100.000 habitantes y año.

Edad y sexo

La edad media fue 60,2 años (DE 16,2) y la mediana se situó en los 63 años, con un intervalo de edad entre 0 y 90 años. El 72,3 % de los pacientes fueron varones.

Antecedentes médicos

Los antecedentes médicos registrados con mayor frecuencia son aquellos que constituyen los factores de riesgo cardiovascular: el más frecuente fue la hipertensión arterial, seguido de la diabetes y el tabaquismo. También fue frecuente el antecedente de cardiopatía isquémica previa ya diagnosticada y en el 6% de los casos concurría el consumo de alcohol y drogas.

HTA	25,6 %
Diabetes	17,8 %
Dislipemia	5,4 %
Fumador	8,7 %
Obesidad	5 %
C.isquémica	14,9 %
Valvulopatías	2,9 %
Enolismo	4,1 %
Drogas	2 %
EPOC	3,7 %
ACV	3,7 %
I.Renal	2,5 %

Distribución geográfica

La distribución de la incidencia por islas muestra que el 75,2% de las PCEH se registraron en la isla de Mallorca, seguido en frecuencia por Ibiza con 13,2%, Menorca 10,3% y Formentera 1,2%.

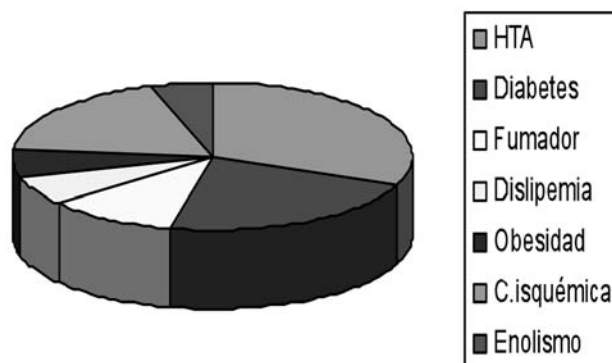
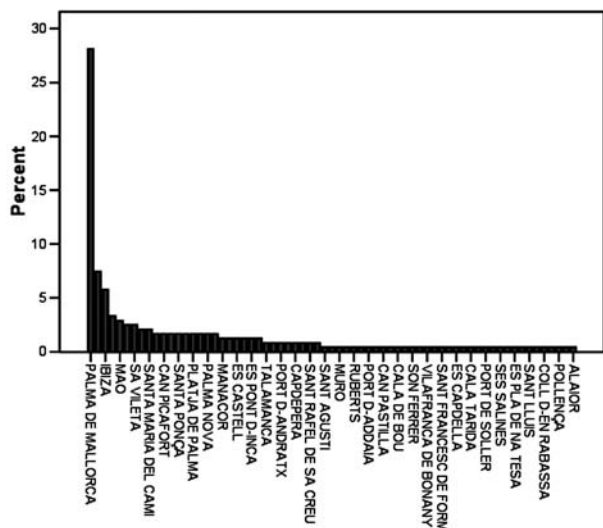
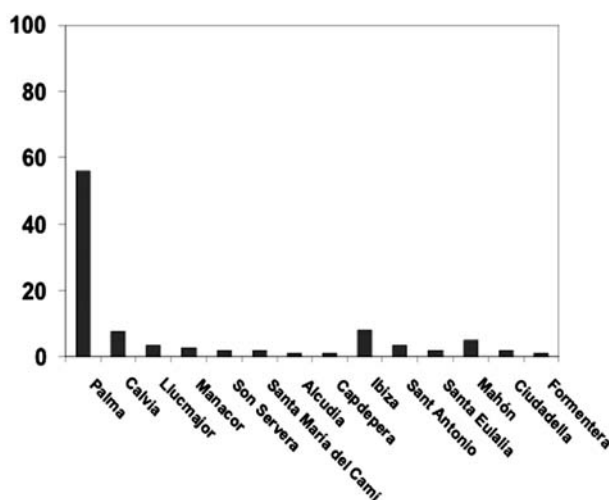
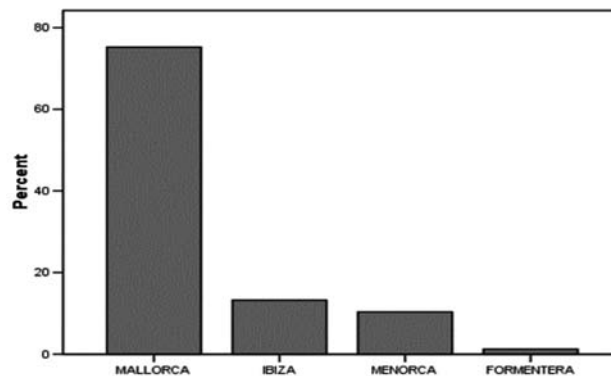
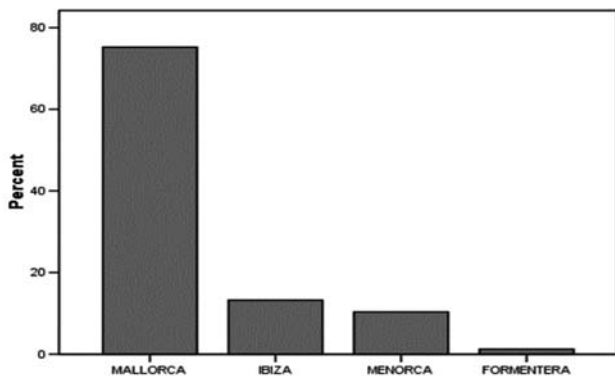


Fig 2.

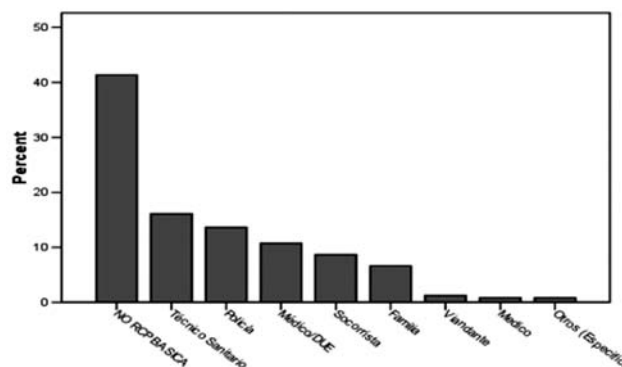


PCR en las unidades de SVB y SVA es poco frecuente.

Testigo y RCP básica

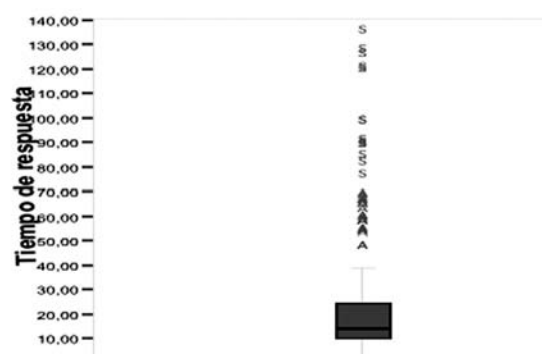
El 64,9% de las PCR fueron presenciadas. Se aplicaron maniobras de RCP básica al 63,1% de ellas. El empleo de desfibriladores DESA se aplicó únicamente en el 21,5% de las RCP básicas, y de ellos, solo aconsejó desfibrilación en el 4,5%.

Las maniobras de RCP básica y/o instrumentalizada fueron realizadas en tan solo un 7,8% por la familia y viandantes. La policía y los técnicos sanitarios de las unidades de SVB fueron los que aplicaron estas maniobras en un 30% de las PCEH.



Tiempo de respuesta

La mediana de respuesta fue 14 minutos

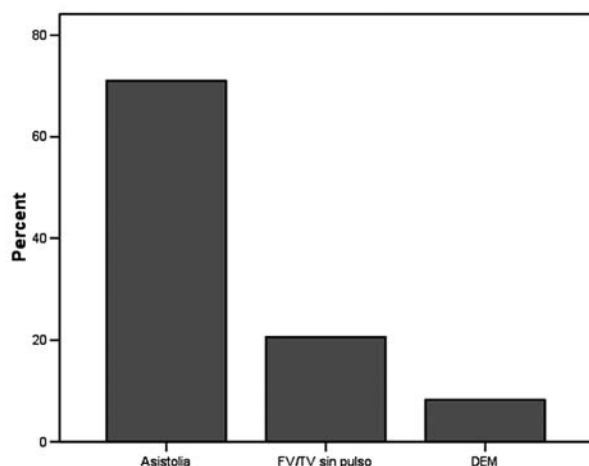


La distribución por localidades, muestra que en la ciudad de Palma de Mallorca tuvieron lugar el 56,1% de las PCEH, en el municipio de Calvià 7,7%, en la ciudad de Ibiza el 8% y en Mahón 4,9%.

En relación al lugar donde se produce la PCR, observamos que el 48,3 % tienen lugar en el ámbito del domicilio, en segundo lugar en la vía pública 22,7 % y con menos frecuencia en playas y hoteles. La

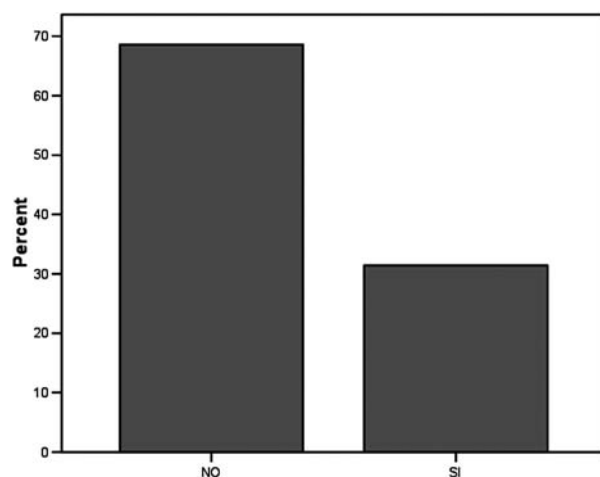
RCP avanzada

El ritmo más frecuentemente registrado fue la asistolia en el 71,1%, la FV/TV (fibrilación ventricular/taquicardia ventricular sin pulso) el 20,7% y la disociación electromecánica (DEM) 8,3%.



La desfibrilación ventricular se realizó en un 31,4% de las PCEH.

RCP con DESFIBRILACION

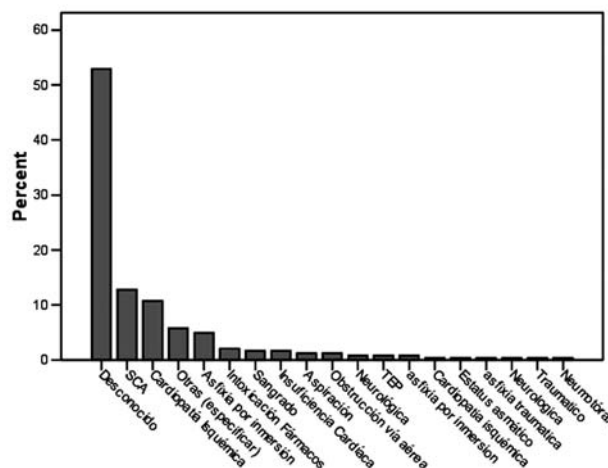


Etiología

La sospecha etiológica de la PCR fue desconocida en mas de la mitad de los casos, en un 25,6% la causa fue de origen cardíaco, en el 9,4% la causa fue respiratoria, seguido de lejos por la intoxicación por fármacos 2,1%, la hemorragia el 1,7% y el traumatismo 0,4%.

Supervivencia

La supervivencia extrahospitalaria fue del 31,4%



(76 pacientes) y la supervivencia al alta hospitalaria del 11,5%, lo que corresponde a 28 pacientes. De los pacientes que fallecieron en el hospital, tres fueron donantes de órganos.

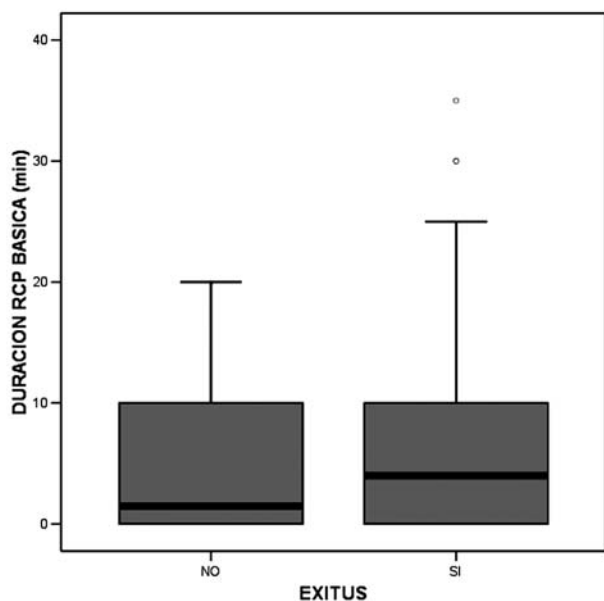
Pronóstico neurológico

El pronóstico neurológico de los supervivientes fue bueno en la mitad de los casos (OPC 1 y 2: 5,8%), con discapacidad moderada en 5 pacientes (OPC 3: 2,1%) y en coma o estado vegetativo en 9 pacientes (OPC 4: 3,7%).

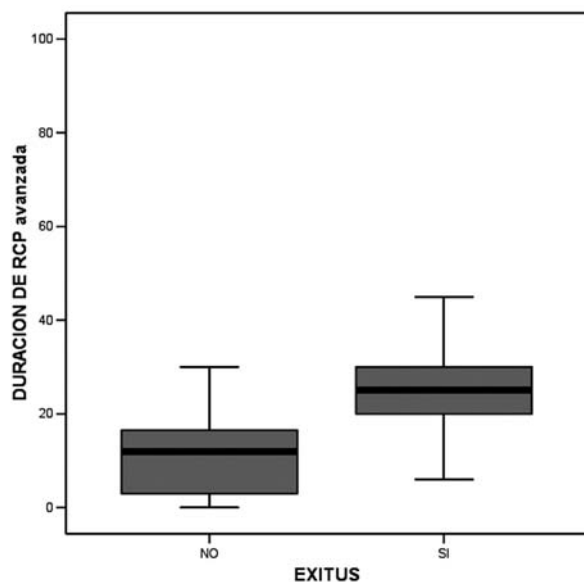
Análisis multivariante

El análisis multivariante mostró que existió relación significativa si $p < 0,05$:

1. La edad y el sexo no influyeron en el pronóstico (p 0,38 y 0,28)
2. La PCR presenciada se asocia a mayor supervivencia: 36,9 vs 21,2 % (p 0,012)
2. El uso de DESA con desfibrilación no mostró relación con la supervivencia: 54,5 vs 30,3% (p 0,09)
3. Aunque la PCEH por FV no mostró relación con la supervivencia, la presencia de un ritmo desfibrilable durante la RCP avanzada si se asocia a mayor supervivencia: 43,4 vs 25,9% (p 0,001)
4. No existe relación significativa con los tiempos de respuesta (p 0,53)
5. La menor duración de la RCP básica y avanzada se correlacionaron con una mayor supervivencia



$p < 0,007$



$p < 0,0001$

	RCP b (min)	RCP A (min)
Supervivientes	$4,4 \pm 5,4^*$	$14,5 \pm 14,5^{**}$
Éxito	$6,9 \pm 8,5$	$26,2 \pm 13,1$

* $p < 0,007$ (OR 1,07: 1,019 a 1,30)

** $p < 0,0001$ (OR 1,138: 1,094 a 1,183)

Conclusiones

El registro prospectivo de la PCEH en Baleares muestra una incidencia algo menor que en otros registros^{1,2,3,4}, sin embargo, la supervivencia extra e intrahospitalaria de la PCEH en Baleares coincide e

incluso supera lo publicado en la bibliografía de los escasos registros de nuestro entorno^{13,14}. Creemos como Nichol¹⁵ que el considerar la PCR como enfermedad de declaración obligatoria nos proporcionaría una información real de la verdadera incidencia y supervivencia de la PCEH, puesto que generaría un registro nacional en el que además se podrían analizar los resultados por comunidades autónomas; de momento en nuestro país, solo es considerada la PCR como enfermedad obligatoria en la Comunidad de las Islas Canarias. Por parte de este grupo de trabajo, se continuará recogiendo prospectivamente todas las PCEH atendidas por el SEM 061 Baleares, evaluando periódicamente las variaciones en el tiempo según las diversas medidas aplicadas para mejorar los resultados clínicos, lo cual proporcionará información real del impacto de estas medidas en la supervivencia y pronóstico neurológico de los supervivientes, en similitud a lo realizado en otros registros continuos ya existentes en otros países¹⁶.

La mortalidad intrahospitalaria es alta. Tres pacientes de los que fallecieron en el hospital fueron donantes de órganos. Hay que tener en cuenta que en pacientes jóvenes en los que las circunstancias pueden hacer prever un mal pronóstico vital de la PCEH, no debemos olvidar que estos pacientes son potenciales donantes de órganos y, aunque no disponemos en nuestra comunidad de la donación a corazón parado si que la prolongación de las maniobras de soporte vital avanzado puede conseguir una recuperación de la actividad circulatoria.

La aplicación de RCP básica por testigos (familia, viandantes) es baja a pesar de que la PCEH se produce con mayor frecuencia en el domicilio y vía pública, por lo que las campañas sanitarias de educación en RCP básica a la población son necesarias y urgentes para poder incrementar la supervivencia sin daño neurológico como se ha demostrado en Japón o Suecia, donde las campañas de educación a la población en RCP básica se han organizado de modo masivo llegando a instruir en el caso de Suecia al 25% de la población^{11, 16,17}.

La aplicación del DESA es baja, así como el porcentaje de desfibrilación con el DESA, por lo que aunque en el análisis multivariante no encontremos significación estadística, dado el bajo número de pacientes no debemos considerar este hecho como significativo y debemos proseguir en las campañas de incremento de la disponibilidad de dispositivos DESA en las zonas de mayor concentración pobla-

cional y de mayor probabilidad de producirse una PCR o en los lugares de mayor distancia respecto al SVA, si queremos conseguir los excelentes resultados de las poblaciones donde se ha conseguido esta meta^{4,11,17}.

Los tiempos medios de asistencia son todavía prolongados y distan mucho de las recomendaciones del ILCOR⁶, por lo que precisamos de medidas urgentes y dirigidas a acortar estos tiempos, probablemente implicando más a otros organismos no sanitarios o incrementando las unidades de SVB.

Son factores de riesgo independiente de mortalidad la PCR presenciada, la duración de la RCP básica y avanzada y la desfibrilación durante las maniobras de SVA.

Bibliografía

1. Eisenberg MS, Horwood T, Cummins RO, Reynolds-Haertle R, Hearne TH. Cardiac Arrest and Resuscitation: A Tale of 29 Cities. *Ann Emerg Med* Febrero 1990; 19:179-186.
2. Nichol G, Thomas E, Callaway CW, Hedges J, Powell JL, Aufderheide PT et al. Regional variation in out-of-hospital cardiac arrest incidence and outcome. *JAMA* September 2008; 300 (12): 1423-1431
3. Eisenberg M et White RD. The Unacceptable Disparity in Cardiac Arrest Survival among American Communities.. *Ann Emerg Med* Agosto 2009;54, Ed
4. Kitamura T, Iwami T, Kawamura T, Nagao K, Tanaka H, Hiraide A. Nationwide public-access defibrillation in Japan.. *N Engl J Med* marzo 2010; 18:994-1004
5. Morrison LJ, Nichol G, Rea TD, Christenson J, Callaway CW, Stephens S et al. Rationale, development and implementation of the Resuscitation Outcomes Consortium. *Epistery-Cardiac arrest. Resuscitation* 2008; 78: 161-169.
6. American Heart Association in collaboration with the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Guidelines 2000 for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. An international consensus on science. *Circulation* 2000;102 (supl 1): 1-384
7. Cummins RO. Emergency medical services and sudden cardiac arrest : the "Cain of Survival " concept. *Annu Rev Public Health* 1993;14: 313-333
8. Perales Rodríguez de Viguri N, Jiménez Murillo L, González Díaz G, Álvarez Fernández JA, Medina JC, Ortega J et al. La desfibrilación temprana: conclusiones y recomendaciones del I

Foro de Expertos en Desfibrilación Semiautomática. *Medicina intensiva* 2003;27:488-494

9. López Messa JB. Incidencia y supervivencia del paro cardíaco. *Revista Electrónica de Medicina Intensiva. Artículo especial* nº A102. Vol 9 nº 5, mayo 2009.

10. Ruano Marco M. Desfibrilador externo automático: un instrumento eficaz que puede aplicarse ineficazmente. *Med Intensiva* 2003; 27: 229-231

11. Iwami T, Nichol G, Hiraide A, Hayashi Y, Kajino K, Morita H et al. Continuous Improvement in "Chain of Survival" Increased Survival after Out-of-Hospital Cardiac Arrests: A Large-Scale Population-Based Study. *Circulation* 2009; 119:728-734

12. Cummins RO, Chamberlain DA, Abramson NS, Allen M, Baskett PJ, Becker L et al. Recommended Guidelines for Uniform Reporting of data from Out-of- Hospital Cardiac Arrest: The Ulstein Stile. A statement for health professionals from a task force of the American Heart Association, the European Resuscitation Council, the Heart and Stroke Foundation of Canada, and the Australian Resuscitation Council. *Circulation* August 1991; 84 (2): 960-975

13. Uriarte E, Alonso D, Odriozola G., Royo I, Chocarro I, Alonso J. Supervivencia de la parada cardiorrespiratoria extrahospitalaria en Gipuzkoa: cuatro años de seguimiento. *Emergencias* 2001;13:381-386

14. Álvarez-Fernández JA, Álvarez-Mon M, Rodríguez-Zapata M. Supervivencia en España de las paradas cardíacas extrahospitalarias. *Med Intensiva* 2001; 25: 236-243

15. Nichol G, Rumsfeld J, Eigel B, Abella BS, Labarthe D, Hong Y et al. Essential features of designating Out-of-Hospital cardiac arrest as a reportable event. *Circulation* 2008; 117: 2299-2308

16. Nordberg P, Hollenberg J, Herlitz J, Rosenqvist M, Svensson L. Aspects on the increase in bystander CPR in Sweden and its association with outcome. *Resuscitation* 2009; 80: 329-333

17. Strömsöe A, Anderson B, Ekström L, Herlitz J, Axelsson A, Göransson KE et al. Education in cardiopulmonary resuscitation in Sweden and its clinical consequences. *Resuscitation* Febrero 2010; 81: 211-216



REGISTRO DE PARADAS CARDIACAS EXTRAHOSPITALARIAS EN LA COMUNIDAD DE LAS ISLAS BALEARES

Nº de Servicio

Fechas de la PCR (xx/mm/yyyy)

Hora llamada :hh:mm (1) Hora llegada (clave32)

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

En la hora de inicio de la PCR se anota

DATOS DE FILIACION

Nombre Apellidos

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

Edad Fecha de Nacimiento (dd/mm/yyyy) Sexo (V/H)

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

ANTECEDENTES

HTA	Enolismo	AVC previo
DMNID	Infarto previo	Insuficiencia renal
DMID	Angina previa	Obesidad
Hipercolesterolemia	Consumo cocaína.	Neoplasia
Hipertrigliciridemia	HIV	Historia familiar de MS
Exfumador	ADVP	Historia familiar de CI.
Fumador activo	EP OC	Valvulopatías
		Desconocidos
Otros:		

LUGAR DE LA PCR

Municipio:

Dirección:

Domicilio	Centro deportivo	PAC
Vía pública	Centro de comercial	UBS
Trabajo	Aeropuerto	Transporte marítimo
Playa	Residencia 3ª edad	Transporte aéreo
Piscina	Ambulancia SVA	Transporte público
Hotel	Ambulancia SVB	Centro docente
	Centro de Salud	Otros
Otros:		

TESTIGO

Presenciada		Hora ____:____	No presenciada	No consta
Familia	Médico			
Viajante	DUE			
Socorrista	Policía			
Técnico sanitario	Desconocido			
Otros:				

RCP BÁSICA Hora: ____/____/____ (2)		SI	NO
DESA: NO ____/SI ____ Hora de DESA: ____/____/____ (3)		Ritmo desfibr. NO ____/SI ____ Hora Desf ____/____ (4)	
Nº Desfibr. - 2 -rilaciones: _____ Desconocidas: _____			
No realizada	Medico	Policia	
Viandante	DUE	Desconocido	
Socorrista	Técnico sanitario		
Otros: _____			

RCP AVANZADA Hora: ____/____/____ (5) (Coincide con la H de llegada (clave 32))			
No realizada	DUE	Médico PAC	
Medico 061	Anestesista	Intensivista	
Ritmo inicial Hora del registro ____/____/____ (6)			
Asistolia	DEM	TV sin pulso	FV
Desfibrilación: No ____/SI ____; nº desf ____ Hora de descarga 1ª ____/____ (7)			
RECUPERACION DE PULSO (RP): No ____/SI ____; Hora de RP ____/____ (8)			
SI RECUPERA			
1ª TA registrada (Sist. ____/Diast. ____)		Hora de Registro ____/____ (9)	
(sin drogas vasoactivas)			
1ª SaT02: _____		Drogas vasoactivas: No ____/SI ____	
Ritmo tras RP: (FC ____ lpm)			
Sinusal	Bloqueo	TV	TPSV
ACx.FA	fluter	No consta	
Otros: _____			
Glasgow(sin sedación): _____			

TIEMPOS DE ACTUACION EN RCP		
Tpo llamada-----inicio RCP básica	(1)-(2)=	min.
Tpo llamada-----inicio RCP Avanzada	(1)-(5)=	min.
Tpo llamada-----Desfibrilación	(1)-(4 o 7)=	min.
Tpo llamada-----Recuperación pulso	(1)-(8)=	min.
Tiempo evolución de parada antes de 22:00 h		Min. Desconoce__
Duración RCP básica		Min. Desconoce__
Duración RCP avanzada		Min. Desconoce__

PROCEDIMIENTOS		
Masaje cardiaco	Vía intraosea	Drenaje torácico
Desfibrilación	Coronariografía/ACTP	Pericardiocentesis
IOT/VM	Trombolisis	Hipotemia moderada
Vía venosa periférica	Marcapasos externo	Válvula Hemlich
Vía venosa central	Cricotirodotomía	Pericardiocentesis
Otros: _____		

FARMACOS		
Adrenalina _____mg.	Nitroglicerina	Cloruro cálcico
Atropina _____mg.	Fibrinolíticos	Cloruro potásico
Amiodarona _____mg.	Opiáceos	Sulfato magnésico
Bicarbonato _____Meg.	Benzodiacepinas	Adenosina
Noradrenalina	Naloxona	Procainamida
Dopamina	Flumazenilo	Betabloqueantes
Dobutamina	Miorrelajantes	Verapamilo
Otros _____		

ORIGEN: Muerte Súbita Si _____ /No _____ Se desconoce _____			
Etiología:			
Cardíaco	No Cardíaco	Traumático	Desconocido
Sospecha etiológica			
Cardiopatía isquémica	TEP	Obstrucción de vía aérea	
SCA	Intoxicación fármacos	Aspiración	
Insuficiencia Cardíaca	Neumotórax	Sangrado	
Sepsis	Estatus asmático	Taponamiento cardíaco	
Neurológica	Asfixia por inmersión	Desconocido	
Otras: _____			

EVOLUCION POSTERIOR (Exitus: Si _____ /No _____)		
EXITUS: Fecha ____/____/____ Hora ____/____		
Lugar		
In situ	En el traslado	Urgencias hospital
Dirección: _____		
NECROPSIA: No _____/Si _____ (judicial _____/Patológica _____) Se desconoce _____		
Si en la hoja consta "entrega a guardia civil o a policía" es JUDICIAL		

SI LLEGA VIVO AL HOSPITAL	
Nombre del Hospital _____	: HISTORIA:
Fecha ingreso ____/____/____	; hora ____/____

Escala OPC de funcionalidad (Score de Pittsburg-Glasgow)	
(1) Buena capacidad global	(4) Coma/estado vegetativo
(2) Moderada incapacidad	(5) Muerte
(3) Severa incapacidad global	

Escala OPC a alta hospitalaria (Fecha ____/____/____)	
Escala OPC a los 6 meses (Fecha ____/____/____)	
Escala OPC al año (Fecha ____/____/____)	

Si ha sido Éxito, la fecha será del Éxito.